

51

Int. Cl.:

D 04 b. 23/12

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.:

25 a, 15/06

Behördeneig. - stum

10

11

Offenlegungsschrift 2 244 114

21

Aktenzeichen: P 22 44 114.1

22

Anmeldetag: 8. September 1972

43

Offenlegungstag: 14. März 1974

Ausstellungspriorität: —

24

Unionspriorität

25

Datum: —

26

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung:

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung gemusterter Durchschußware auf Kettenwirkmaschinen, insbesondere Raschelmaschinen

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder:

Wissenschaftlich-Technisches Zentrum Technische Textilien, X 8010 Dresden

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt:

Arnold, Rolf, X 8047 Dresden; Eberhardt, Helmut, X 8300 Pirna; Liebscher, Hans, X 8219 Possendorf; Krüger, Heinz, X 8046 Dresden; Oberst, Eberhard, Dr., X 8027 Dresden

ORIGINAL INSPECTED

2244114

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung gemusterter
Durchschußware auf Kettenwirkmaschinen, insbesondere
Raschelmaschinen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung gemusterter Durchschußware auf Kettenwirkmaschinen, insbesondere Raschelmaschinen, wodurch ermöglicht wird, textile Flächengebilde mit großflächigen Schußmustern und fast unbegrenzter Rapportgröße herzustellen.

Schußmusterungen werden entweder durch die normalen Schußlegeschießen oder aber mit Hilfe von Durchschußeinrichtungen, die über eine konstante Breite in mustermäßiger Folge den Schuß vorlegen, erzeugt.

Schußmusterungen, die mit den normalen Schußlegeschießen erzeugt werden, werden in ihrer Breite durch den maximalen Versatzweg der Legeschießen, der in der Regel bei 1 Zoll liegt, bei Sonderkonstruktionen, z.B. Kreppeinrichtung an

Rechts/Links-Raschelmaschinen, bis zu 3 Zoll betragen kann, eingeschränkt, denn die Steuerung der Rapportlänge erfolgt bei der bekannten Mustertechnik über die Musterkette, wobei je Maschenreihe im allgemeinen ein Kettenglied für die Schußlegung benötigt wird und die Höhe dieser Kettenglieder den maximalen Versatz festlegt. Auf älteren HMkelgalonmaschinen können Schußmuster mit Hilfe von Stiftjaquardeinrichtungen hergestellt werden. Aber auch hier ist durch die Länge der Stifte der maximale Versatz begrenzt und diese Maschinen haben darüber hinaus eine relativ kleine Arbeitsgeschwindigkeit.

Zur Steuerung der Versatzbewegung der Legeschienen ist der Einsatz von Lesern der Datenverarbeitung bei gleichzeitiger Anwendung digitaler Stellglieder bekannt. Der Versatz der Legeschienen erfolgt dabei nicht direkt durch ein z.B. pneumatisches Stellkolbensystem, sondern durch eine Mechanik, die ihrerseits von einer vom Lochband gesteuerten Vorwähleinrichtung ihre Steuerimpulse erhält.

Durchschußeinrichtungen werden mittels kombinierter Seilzug-Kurbeltriebe angetrieben. Die Versatzbreite ist dabei konstant. Mit einer solchen Einrichtung ist eine Musterbildung nur durch Aussetzen des Durchschusses oder die Verarbeitung farbiger Garne möglich. Damit werden z.B. Karomuster oder Streifeneffekte erreicht.

Die bekannten Verfahren und Vorrichtungen für die Herstellung

von Schußmusterungen haben den Nachteil, daß großflächige Mustermotive nur durch die horizontale Aneinanderreihung vieler Schußfadenabschnitte hergestellt werden können. Damit aber sind für eine solche Musterung relativ viele Fadensysteme notwendig. Nach Abschluß des Einzelmusters müssen die zur Musterbildung herangezogenen Schußfäden flottieren und in einem zusätzlichen Arbeitsgang abgeschnitten werden, da ein Einbinden dieser Fäden die gesamte visuelle Gewirkestruktur beeinträchtigt.

Außerdem wird die Verarbeitung extrem starker Musterfäden für normale Schußmuster durch die Teilung der Maschine begrenzt, weil die Schußlegeschieben laufend die Nadelteilung passieren müssen. Die für die Steuerung solcher Mustermotive bei großer Rapportlänge erforderliche Musterkette ist sehr teuer herzustellen, aufwendig zusammenzusetzen und ihre Glieder sind bei Musterwechsel nur mit relativ großem Aufwand einer Wiederverwendung zuzuführen.

Die Mustereinrichtung auf der Basis des Durchschusses ermöglicht nur das Eintragen von Parallelschüssen über eine konstant vorgewählte Breite, wodurch mit dieser Einrichtung das Einarbeiten von Ornamenten prinzipiell nicht möglich ist.

Großflächige Schußmuster können auf Häkelgalonmaschinen durch Stiftjaquardeinrichtungen hergestellt werden. Der direkte Versatz der Schußstangen mittels einer hin- und herschwingenden Stiftkette begrenzt neben der Musterbreite

auch die Arbeitsgeschwindigkeit dieser Maschine erheblich.

Der Zweck der Erfindung besteht darin, die aufgezeigten Mängel zu beseitigen und ein neues Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Herstellung gemusterter Durchschußware zu schaffen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein neues Verfahren sowie eine Vorrichtung zur Herstellung gemusterter Durchschußware nach dem Kettenwirkprinzip zu schaffen; Es soll ermöglicht werden, vorzugsweise große Musterungen mit praktisch unbegrenzten Rapporten nach dem Durchschußprinzip herzustellen. Dabei wird eine Kettengliederlose Steuerung der Fadenleger angestrebt.

Erfindungsgemäß wird die Herstellung großflächiger Muster dadurch ermöglicht, daß durch steuerbare Durchschußfadenleger Durchschüsse verschiedener Längen beliebig aneinandergereiht werden. Dazu werden hinter der Nadelbarre Fadenlegerschienen so angeordnet, daß sie horizontal bewegliche Fadenleger tragen, die untereinander in ihren Abständen beliebig einstellbar sind. Erfindungsgemäß werden diese Fadenleger durch z.B. pneumatische Stellkolbensysteme in mustermäßiger Folge über dem Fräsblech versetzt, wobei der Versatz der Durchschußfadenleger vom Stellkolbensystem aus direkt erfolgt. Die Steuerung der Kolben wird durch Datenträger wie z.B. Lochstreifen vorgenommen, die billig herzustellen und leicht auszuwechseln sind.

2244114

Die maximale Breite der einzuarbeitenden Muster sowie die Anzahl der Teilversätze bestimmt den Aufbau des Stellkolbensystems sowie die Zahl der Kanäle auf dem Datenträger bzw. im Lesegerät.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert werden.

In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 die Darstellung des Musterprinzips

Fig. 2 den Aufbau der Mustereinrichtung.

Erfindungsgemäß sollen vorzugsweise große Ornamente 1 von beliebiger Rapportlänge in ein Grundgewirke 2 eingearbeitet werden. Je nach Größe der Öffnungen 3 im Grundgewirke ist ein schrittweiser beliebiger Versatz der Durchschußfadenleger möglich. Die Ornamente 1 entstehen durch die vertikale Aneinanderreihung der Durchschüsse beliebiger Länge. Die Ornamentbreite ergibt sich aus der Versatzbreite der Durchschußfadenleger.

Vom Durchschußfadenleger 4 wird der Schußfaden 5 in bekannter Weise an den Rücken der aufsteigenden Nadel 6 gelegt. Die beweglichen Durchschußfadenleger 4 sind durch Verbindungselemente 7 verbunden, die dafür sorgen, daß mehrere Durchschußfadenleger 4 in gleicher Weise steuerbar sind.

Der Versatz jedes Durchschußfadenlegers 4 erfolgt erfindungsgemäß direkt durch ein z.B. pneumatisches Stellkolbensystem 8, welches vom Lesegerät 9 gesteuert wird. Das Lesegerät 9 erhält von einem Schalter 10, der von einem auf der Haupt-

409811/0765

2244114

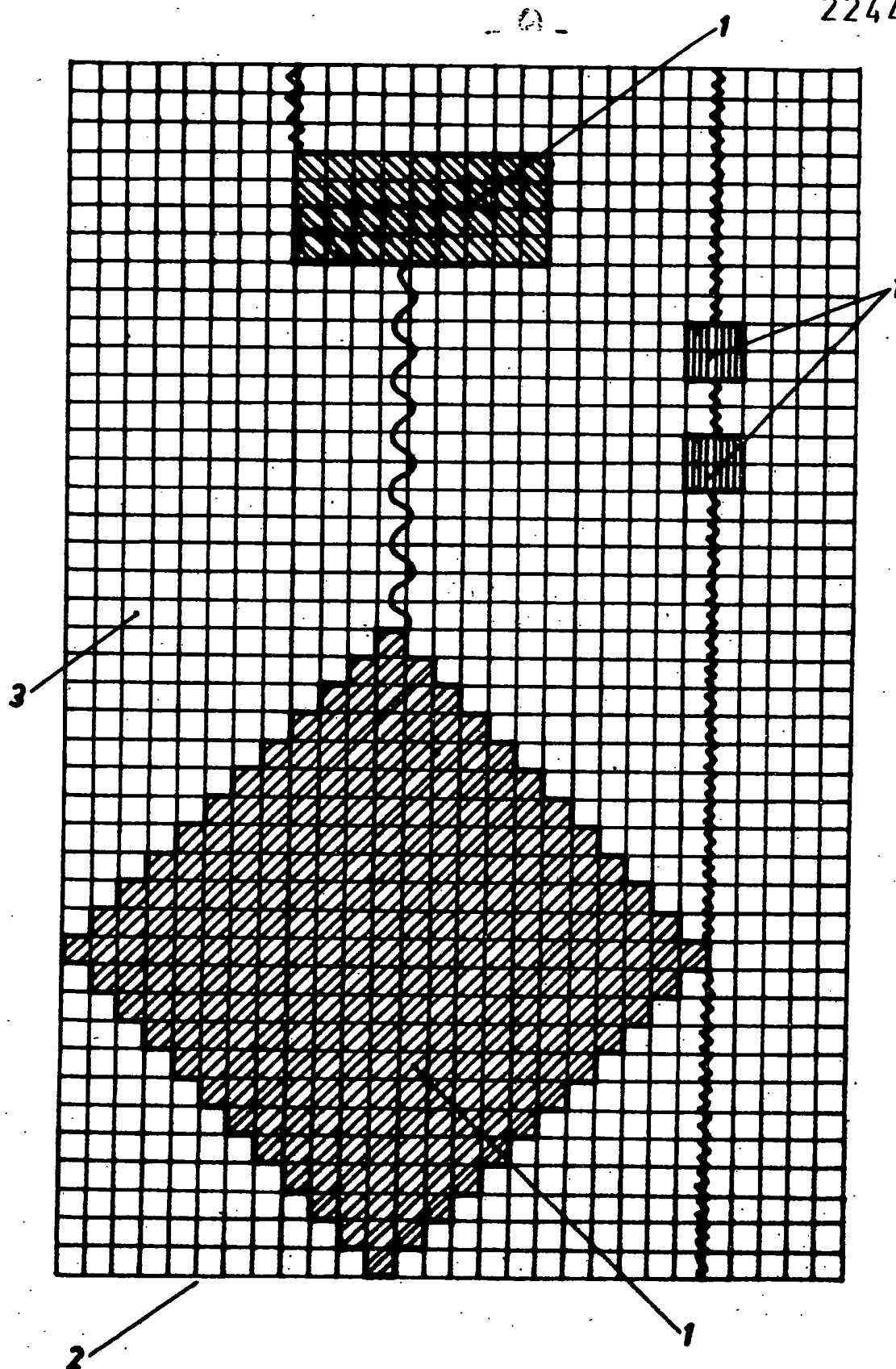
welle der Maschine angeordneten Nocke 11 betätigt wird,
seine Impulse zum Weitersteuern des Lochbandes.

Durch das Zusammenwirken mehrerer Durchschußfadenleger 4,
die jeweils durch ein separates Lesegerät 9 und Stellkolben-
system 8 gesteuert werden können, ist eine sehr vielseitige
Mustergestaltung möglich.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung gemusterter Durchschußware auf Kettenwirkmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß unter Verwendung einer an sich bekannten Kettenwirkmaschine sowie digitalen Stellgliedern (8) die unmittelbare Steuerung unabhängig voneinander arbeitender Durchschußfadenleger (4) und Verbindungselemente (7) erfolgt, wobei insgesamt ein schrittweiser Versatz in beliebiger Breite entsprechend der Nadelteilung erreicht wird, so daß Ornamente (1) beliebiger Länge und Breite im Durchschußverfahren erzeugt werden können.
2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an bekannten Kettenwirkmaschinen digitale Stellglieder (8) angebracht und diese direkt mit hinter den Nadeln (6) angeordneten Durchschußfadenlegern (4) und Verbindungselementen (7) verbunden sind.

2244114



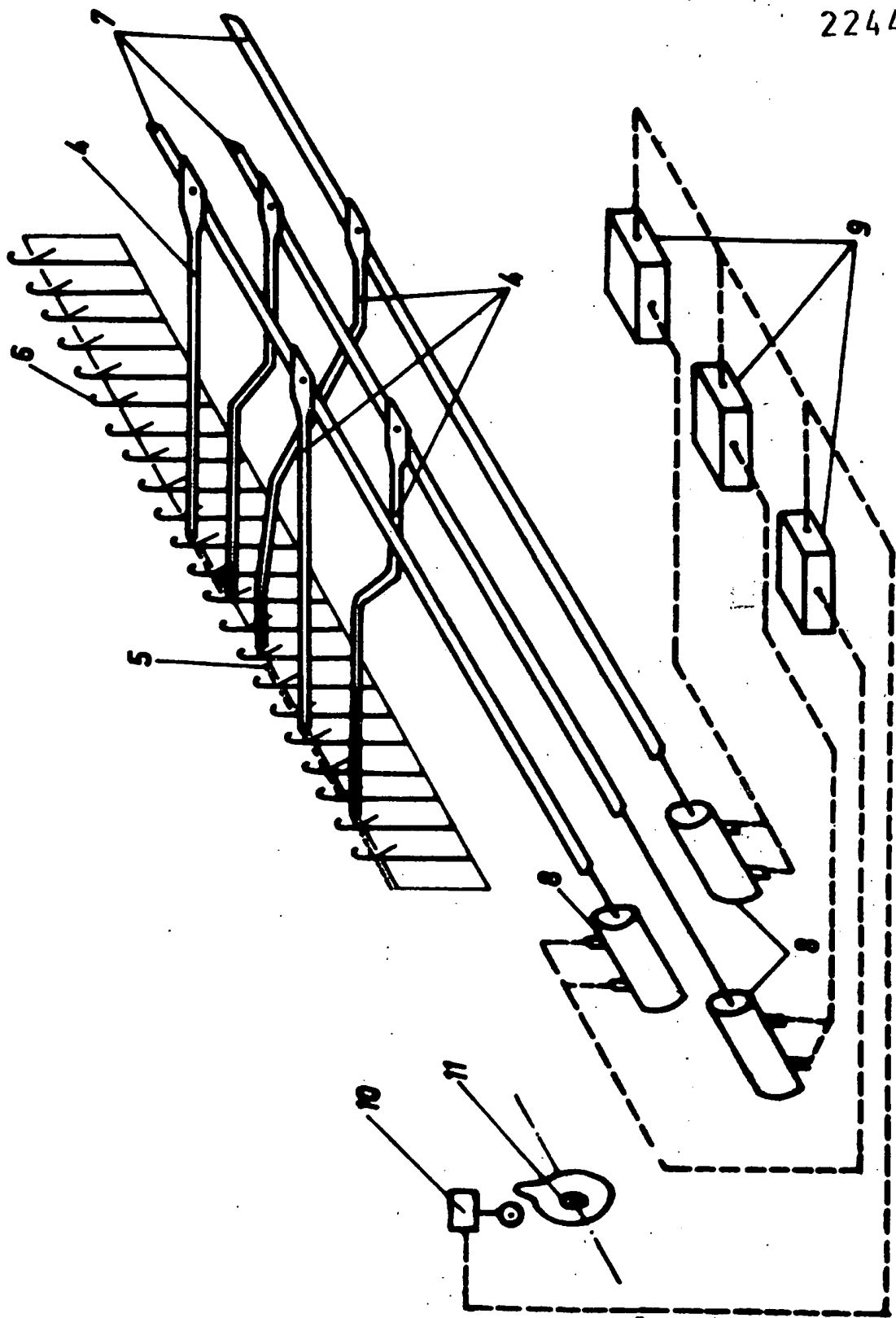
25a 15-06 AT:8.9.72 OT:14.3.74

Fig. 1

409811/0765

ORIGINAL INSPECTED

2244114



409811/0765

ORIGINAL DRAWING